

**Memoria justificativa del proyecto:**

**Aplicación y difusión de las prácticas e-learning en un contexto transversal**

**Responsable del proyecto:**

Dolores Pereira

**Otros participantes:**

Mercedes Peinado

Jose Luis de las Heras

Ana Castro Santamaría

Jose Manuel Abalos

Jacinta García Talegón

Martha Trujillo

con la colaboración de Ana del Arco, Licenciada con grado en Historia del Arte

Cada vez más observamos la importancia de trabajar transversalmente en docencia. Las experiencias de los distintos miembros del equipo, que forman parte de titulaciones diferentes de Ciencias y Humanidades, han ido enriqueciendo los conocimientos y competencias de los mismos, tanto a nivel individual como a nivel de grupo. Esto se ha transmitido a los grupos de estudiantes que cada uno tenemos a nuestro cargo, de manera que se ha mejorado el trabajo en equipo, experiencia prácticamente inexistente en nuestras aulas, y la capacidad de incluir materias ajenas a las titulaciones a la hora de explicar modelos y procesos.

Nuestra propuesta de proyecto se basaba en un nexo común: el patrimonio arquitectónico: su caracterización, su documentación, su alteración y su conservación. Todos los miembros que forman parte del equipo se han ocupado de enfocar y presentar la importancia de las distintas ramas de conocimiento en la descripción y documentación de los edificios en piedra que forman parte del patrimonio, su conservación y los distintos métodos de restauración si llega el caso. Además, como importante aspecto, se han presentado los sistemas de documentación de la piedra utilizada en el patrimonio, y el estudio de las canteras históricas que dieron origen al mismo.

En esta memoria exponemos el cumplimiento de los objetivos impuestos en la solicitud del proyecto, así como las conclusiones a las que los miembros del equipo hemos llegado como colectivo de profesores y profesoras de la USAL.

## 1.- ¡Objetivos cumplidos!

Los objetivos de este proyecto y su consecución se desglosan en los siguientes apartados:

- Desarrollar el trabajo en equipo de estudiantes de titulaciones diversas, para que tengan un enfoque más amplio a la hora de enfrentarse a trabajos transversales.

Para llevar a cabo este objetivo se han creado contenidos didácticos asociados a un mismo tema, enfocados desde perspectivas y contenidos transversales. El tema de estudio es el Patrimonio Arquitectónico, y su enfoque se ha canalizado desde las experiencias y formación de cada uno de los participantes: perspectiva geológica, de ingeniería, histórica, artística, biológica y medioambiental.

Estos contenidos didácticos se ofrecieron on-line a través de la plataforma virtual de la USAL (ver a continuación y ANEXO I) y también con una sesión presencial de cuatro horas. La participación en este “curso” se ofreció de forma voluntaria a la mayor parte de los estudiantes de las asignaturas implicadas en el proyecto de innovación, excepto para los estudiantes de la asignatura de “Rocas Industriales”. Para estos estudiantes la asignatura era una parte más de su evaluación continua, por lo que la asistencia a la parte presencial y el seguimiento a través de la plataforma virtual era de obligado cumplimiento.

La sesión presencial se ha realizado en dos ediciones, una en el primer cuatrimestre y otra en el segundo cuatrimestre. Casualmente, la mayor parte de los participantes del primer cuatrimestre eran estudiantes de Humanidades (salvo algunos de Medioambiente) y todos los estudiantes del segundo cuatrimestre eran estudiantes de Ciencias (Geología e Ingeniería Geológica). Esto nos ha permitido hacer una valoración comparativa del interés y seguimiento por parte de ambos colectivos por separado, a través de las encuestas que realizamos.



Ana del Arco exponiendo su tema sobre “Canteras Históricas”



Ana Castro exponiendo su tema sobre “El oficio de la cantería”





Jacinta García Talegón exponiendo su tema sobre “Deterioro del patrimonio arquitectónico en piedra”



Martha Trujillo y Jose Manuel Fernández Ábalos exponiendo sus tema sobre “Deterioro biológico del patrimonio arquitectónico” y “Métodos biológicos de restauración arquitectónica”

- Adaptación de asignaturas a las nuevas tecnologías.

Los contenidos didácticos se elaboraron a modo de asignatura, incorporando la misma a la plataforma Studium:

<https://moodle.usal.es/course/view.php?id=5609>

Esta asignatura está dividida por temas y cada tema tiene un foro para enviar comentarios. Además, existe un foro general para anuncios y comentarios generales sobre esta asignatura y temas relacionados.

La idea original era grabar la sesión presencial para colgarla a modo de video en la página de Studium. La falta de medios específicos no nos permitió hacer la grabación completa.

- Internacionalización de los programas docentes.

Parte de los contenidos de la asignatura en la plataforma virtual se ofrecieron en inglés, con lecturas originales de revistas de investigación y epígrafes en castellano e inglés.

Dado que en el próximo mes de Julio se realizará un curso dentro del programa ERASMUS Intensive Programme (IP), coordinado por profesorado de la Universidad de Salamanca y en el que participará profesorado y estudiantes de las universidades de Salamanca, Ferrara, Coimbra y Budapest, se ofreció a los estudiantes involucrados en el proyecto de innovación la posibilidad de participar también en el IP, cuyo tema es parecido al ofrecido en el proyecto de innovación. Varios de estos estudiantes están inscritos en dicho curso que se desarrollará completamente en inglés, y al que asistirán estudiantes de diversos campos: Ingeniería Geológica, Geología, Historia del Arte, Bellas Artes, Arquitectura...

- Divulgación de la experiencia, tanto en el ámbito local como en el nacional (y con posibilidades de internacionalización).

Dado el recorte en la subvención solicitada para la realización del proyecto, sólo ha sido posible hacer la difusión de nuestro trabajo como equipo de innovación docente en el ámbito nacional, participando en las VII Jornadas

Internacionales de Innovación Universitaria, organizadas por la Universidad Europea de Madrid en Septiembre de 2010, con la presentación de dos ponencias (ANEXO II)

## **2.- Resultados**

### De la participación de los estudiantes:

De la participación y comentarios de los participantes en la experiencia, deducimos que los estudiantes agradecen que se pongan en contacto los docentes de diversas áreas para ver nexos comunes en el tratamiento de los temas y se les ofrezcan aspectos novedosos referentes a la transversalidad y multidisciplinaridad de los estudios que realizan. Aunque sigue habiendo estudiantes reacios a la incorporación de nuevas tecnologías, porque implican una participación más activa que en el caso de la docencia clásica, en general la aceptación del campus virtual es mayoritaria. Tenemos que tener en cuenta que también hay profesorado poco proclive a introducir nuevas metodologías docentes en sus asignaturas, lo que hace que este comportamiento se extienda también a sus estudiantes.

Las sesiones presenciales tuvieron lugar en un aula de la Facultad de Ciencias durante la mañana de dos sábados. Era la mejor opción para poder reunirnos todo el equipo en una sola sesión, pero, como veremos en la valoración de las encuestas, no fue bien acogida por todos los participantes.

El curso se ofreció a estudiantes de Humanidades (que participaron en el primer cuatrimestre: 19 de Historia del Arte, 5 de Historia, 1 de Música y 1 de Bellas Artes) y estudiantes de Ciencias (que participaron mayoritariamente en el segundo cuatrimestre: 18 de Ingeniería Geológica, 10 de Geología y 6 de Ciencias Ambientales). Se observó que los estudiantes que tenían esta experiencia como parte de su evaluación docente participaron al 100%. Sin embargo, los estudiantes a los que se les había ofrecido de manera voluntaria participaron minoritariamente, sobre todo en el caso de estudiantes de Ciencias: Ingeniería Química y Medioambiente en el primer cuatrimestre y Geología en el segundo cuatrimestre.

Se pidió a los estudiantes realizar como tarea una breve exposición de lo aprendido en el seminario y su opinión al respecto. En el segundo cuatrimestre sólo 11 de los participantes realizaron la tarea y los 11 eran estudiantes de la asignatura que obligaba a la asistencia y seguimiento del curso.

### De la participación del profesorado del equipo:

Para el equipo del proyecto, la experiencia ha sido muy gratificante porque nos ha permitido valorar nuestros conocimientos de un tema desde una perspectiva distinta y a través de las reuniones de preparación del seminario presencial hemos podido ver los diferentes nexos comunes que tienen áreas en principio tan dispares como son las de Humanidades y Ciencias. También hemos podido observar el comportamiento de estudiantes de otras titulaciones en las que no estamos involucrados en docencia. Un valor añadido a nuestra experiencia ha sido la colaboración de Ana del Arco, cantera y licenciada en Historia del Arte, que ha participado como docente en el “curso”, dándole a los estudiantes otra perspectiva más del tema del Patrimonio Arquitectónico.

De la participación del profesorado en las Jornadas de Innovación en la Universidad Europea de Madrid se ha observado que existe una tendencia progresiva a incorporar secciones de divulgación de Innovación Docente en todas las universidades, tanto públicas como privadas, del Estado Español. Ya se había constatado este hecho en anteriores proyectos de innovación del equipo (MD/027) en los que participamos en un intercambio de ideas con la Universidad de Barcelona, pionera en este aspecto de la investigación docente. Concluimos aquí que sería sumamente importante la incorporación de esta tendencia también en la Universidad de Salamanca, de manera que exista un intercambio de experiencias entre los miembros de la misma.

#### De la encuesta a los estudiantes:

Se pidió a los estudiantes, tanto en la primera edición como en la segunda, que contestasen a una encuesta anónima sobre la idea del curso y su desarrollo (ANEXO III). A continuación exponemos la valoración de dicha encuesta. Esta valoración se les remitió a los estudiantes a través de la plataforma Studium para que ofrecieran “feed-back” sobre la misma, sobre todo en relación con las preguntas abiertas. A pesar de que la valoración se realizó de una manera informal (ver transcripción a continuación), utilizando un lenguaje cercano para provocar que los estudiantes entraran en el debate, no se recibió ningún comentario.

#### **Valoración de los resultados de la encuesta (Primer Cuatrimestre)**

Posibles participantes: 37

Participación real: 15/37  $\approx$  40%

A las preguntas 1 y 2 contestan el 100% que el curso es interesante y el enfoque apropiado. Llama la atención que, habiendo contestado que sí en la segunda pregunta, en la tercera 10 de 15 insisten en que han dicho que sí...

A pesar de que en la pregunta última algunas personas hablan sobre el esfuerzo que han tenido que hacer para entender algunas cosas (parece que los estudiantes de humanidades son los que se manifiestan más perdidos en algunos temas científicos), en la pregunta 4 indican que el nivel de dificultad era relativamente bajo (2.1/5).

Consideran que sería interesante incluir la actividad de manera permanente en los programas de las asignaturas implicadas (2.7), y unánimemente quieren mantenerse informados de las conclusiones y resultado final del proyecto de innovación. Sin embargo, ningún estudiante ha mostrado interés en participar en el programa de radio, en el que se hablaría precisamente de estos temas...

En la pregunta abierta sobre la experiencia en el curso, en general la opinión es positiva. Cuatro respuestas requieren más sesiones para el desarrollo del curso, porque les pareció muy cansado. Alguna habla de la falta de armonización entre los docentes. Una respuesta dice que teníamos que haber promovido la participación en los foros, a pesar de que hay 26! debates abiertos en los foros de la plataforma.

### **Interpretación de resultados (abierta a discusión)**

A pesar de que la participación presencial en el seminario fue bastante alta ( $\approx$ 60%), hay un 20% que no han contestado a la encuesta. Eso puede interpretarse bien porque no tienen interés en el asunto, bien porque les pareció una chapuza y buena gana tienen de perder más tiempo. Personalmente me inclino por lo primero.

Está claro que la jornada fue demasiado intensa. Es un comentario generalizado y particularmente opino lo mismo. Quizás sería bueno replantearse la impartición del seminario en un par de días, intercalado con las

clases normales de las asignaturas. Desde luego, creo que hacerlo en sábado, por mucha devoción que tengamos por la docencia, es un error.

Otra “queja” común es que las dos últimas comunicaciones fueron muy cortas, precisamente las que más expectación podían haber generado y sobre las que más dificultades tuvieron algunos de los estudiantes. Seguramente merecería la pena dividir el seminario presencial por bloques, para que no se haga muy pesado y para que después de las presentaciones haya tiempo de discusión y preguntas.

### **Valoración de los resultados de la encuesta (Segundo Cuatrimestre)**

Posibles participantes: 56

Asistentes a la sesión presencial: 27/56 (48%)

A la pregunta 1 contesta el 100% que el curso fue interesante. A la pregunta 2, sólo una persona cree que el enfoque no es apropiado. Esta persona motiva su respuesta con el siguiente comentario: “Sería más conveniente explicar las cosas de forma más general y no con tantos detalles técnicos en los que algunos nos perdíamos a ser de diferentes áreas”

Sobre el grado de dificultad para seguir los bloques temáticos, la media obtenida es de 1.8, es decir, poca dificultad. La encuesta que refleja un valor más alto para esta cuestión es la de la persona que cree que no está bien enfocado el curso, asignándole un valor de 3.

Los participantes consideran que sería interesante incluir la actividad de manera permanente en los programas de las asignaturas implicadas (2.8). Sólo dos personas no tienen interés por mantenerse informadas sobre las conclusiones y resultado final del proyecto.

En la pregunta abierta sobre la experiencia en el curso, en general la opinión es positiva. Varias personas se quejan de que algunas de las ponencias fueron “cortadas”; también se recoge alguna “queja” por haberse celebrado el curso en sábado y un/a participante considera que debería de haber recogido más aspectos prácticos.

### **Interpretación de resultados (abierta a discusión)**

A pesar de que la participación presencial en el seminario fue relativamente alta ( $\approx 48\%$ ), hay algo más de un 50% de asistentes que no ha contestado a la encuesta. Eso puede interpretarse bien porque no tienen interés en el asunto, bien porque las responsables de las asignaturas no incluyen la participación en el curso como parte de la evaluación continua de dichas asignaturas. Personalmente me inclino por lo segundo, después de valorar las encuestas en general y los resúmenes entregados sobre la experiencia.

Aunque la jornada fue intensa, en general se hizo amena para los participantes. Efectivamente, hacer en sábado esta actividad no es muy estimulante, pero no quedan muchas alternativas cuando profesorado y estudiantes de distintas titulaciones son convocados para una sesión multidisciplinar.

Con respecto a “cortar” algunas de las presentaciones, no hubo más remedio que hacerlo así: esta misma sesión se realizó en el primer cuatrimestre con estudiantes de otras titulaciones, no se cortaron las intervenciones (alguna de ellas duró más de una hora) y terminó a las 14:30, sin que las dos últimas participaciones (sobre influencia de microorganismos en el deterioro y restauración de la piedra) pudieran presentarse en condiciones. La queja general de los estudiantes fue que había sido un evento demasiado largo y que las dos últimas intervenciones, a pesar de su interés, no habían podido completarse. Por eso decidimos repartir el tiempo entre los/las ponentes de manera más equitativa, para que todas las temáticas pudieran desarrollarse por igual. Es obligación de los/las ponentes ceñirse al espacio de tiempo asignado para no tener que recurrir a “cortar” las intervenciones, pues efectivamente deslució bastante el evento. Es gratificante, sin embargo, que algunos/as de vosotros/as echaseis de menos más tiempo, pues demuestra el interés de las presentaciones. No obstante, una vez que han estado expuestos los contenidos completos de las comunicaciones en la plataforma de Studium se ha observado que solamente una media de 8 personas han visitado dichos contenidos.



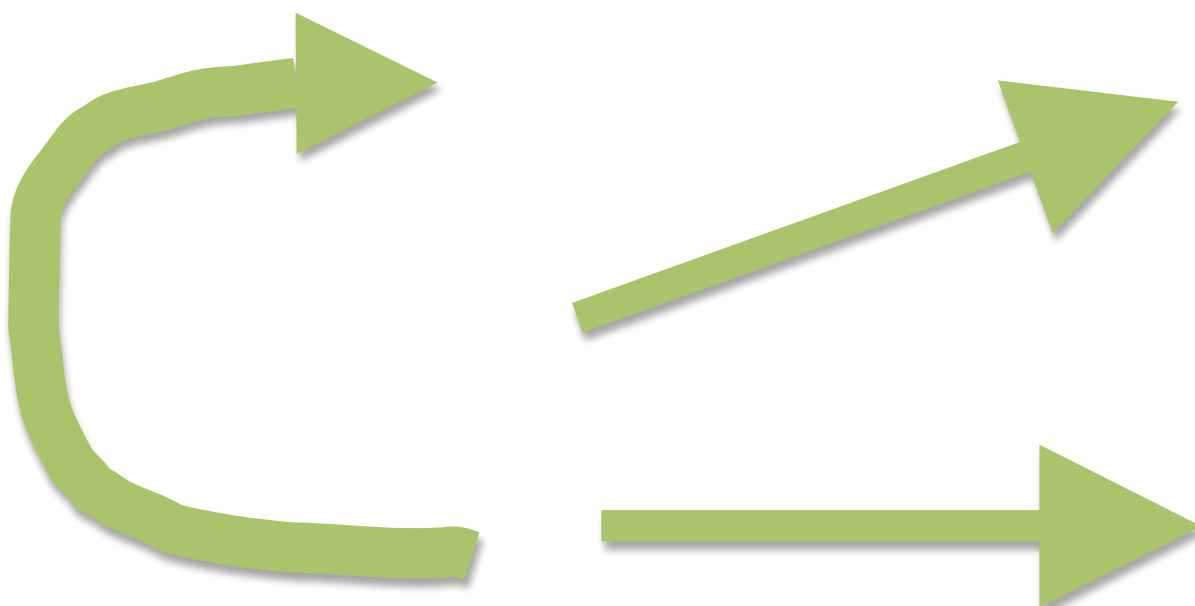
De todas las encuestas realizadas parece que sólo hay una persona totalmente disconforme con el curso y con el profesorado, pues la nota media que se nos asigna como docentes es de 3.6 (algo más que buenos...), pero la persona insatisfecha nos considera “malos”. Procuraremos mejorar en lo posible para que en próximas convocatorias todos los participantes estén plenamente conformes.

En cualquier caso, agradecemos sinceramente vuestra participación en este proyecto, cuyo objetivo es mejorar la docencia que se imparte en nuestra Universidad.

## **ANEXO I**

### **El curso en la plataforma Studium**

Curso  
"Estudios Transversales del Patrimonio Arquitectónico"  
Sábado 27 de Noviembre  
Sábado 2 de Abril  
Aula D-1 de la Facultad de Ciencias





Ud. está en el sistema como **MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ.**  
(Salir)

**Contacto**  
+34 923 294746  
@ studium@usal.es

studium ▶ Patrimonio/Heritage

?

Cambiar rol a...

Activar edición

**Personas** ☐

Participantes

**Usuarios en línea** ☐

(últimos 5 minutos)

MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ

**Actividades** ☐

Encuestas configurables

Foros

Recursos

Tareas

**Buscar en los foros** ☐

Búsqueda avanzada ?

**Administración** ☐

Activar edición

Configuración

Asignar roles

Grupos UXXI

C. Extraordinarios

Calificaciones

Resultados

Grupos

Copia de seguridad

Restaurar

Importar

Reiniciar

Informes

Preguntas

Archivos

Eliminar curso

Perfil

**Novedades** ☐

Añadir un nuevo tema...

9 de mar, 14:33

MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ

Sesión presencial [más...](#)

31 de ene, 18:59

MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ

BIENVENID@S! [más...](#)

21 de dic, 20:24

MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ

Biodiversidad virtual [más...](#)

[Temas antiguos ...](#)

**Calendario** ☐

◀ junio 2011 ▶

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Clave de eventos

**Facultad de Ciencias**

Diagrama de temas

**Estudios transversales del Patrimonio Arquitectónico**  
*Transversal studies on Stone Heritage*

**Para comérsela ... Estatua "devorada" por diversos organismos vivos.**  
(de **Perito&Mastromei\_2003**)

**Living at the edge (of the rocks)**

EL PROFESORADO/TEACHING STAFF

Foro de Noticias/News Board

Foro de debate

Foro General

**DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA**


El Curso

Resume tu participación en la experiencia

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN


1 **La piedra: testigo de la evolución de la humanidad/ The stone: witness of the humankind development** ☐

La rueda/The wheel

 Global

 Curso

 Grupo

 Usuario

Eventos próximos

No hay eventos próximos

[Ir al calendario...](#)

[Nuevo evento...](#)

Mensajes

No hay mensajes en espera


[Mensajes...](#)

Enlaces de Sección

1 2 3 4 5 6 7

La Rueda/The Wheel


Das Rad (a roda) - portuguese subtitles



2

**LA PIEDRA NATURAL COMO ELEMENTO INDISPENSABLE DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

**The natural stone as indispensable element in Stone Heritage**


 La piedra y el patrimonio/Natural Stone and Heritage


 La industria de la piedra/ The Natural Stone industry


**Industria de roca ornamental en Galicia**



Referencias bibliográficas/References

 La piedra natural


 Las rocas ornamentales


 Foro para el bloque II/Forum for the Block II

3

**DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

**Documentation of Stone Heritage**


 Fuentes Documentales para el Estudio de la Arquitectura y el Urbanismo


 Foro para el bloque III/Forum for the Block III

4

**LAS CANTERAS HISTÓRICAS**

**Historical quarries**


 Canteras históricas

 Foro para el bloque IV/Forum for the Block IV

5

**EL TRABAJO DE LA PIEDRA: EL OFICIO DE LA CANTERÍA EN EL SIGLO XVI**

**The Work of the Stone: Masonry in the XVIth Century**


 Cantería


 Foro para el bloque IV/ Forum for the IV Block


6

**EL DETERIORO DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**


**Weathering of Stone Heritage**

 Patologías y cristalización de sales

 Deterioro por microorganismos




 Biodeterioro 2

 Efecto de los microorganismos en el Patrimonio

 Foro para el bloque VI/Forum for the Block VI

**7 MÉTODOS DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO****Stone Heritage restoration methods****Restauración de la piedra ornamental por biomineralización: Biotecnología de la Piedra**

La piedra de edificios y ornamentos puede ser reparada y protegida mediante la **biomineralización**: la producción de materiales pétreos por microorganismos. Esto puede considerarse como la "Biotecnología de la Piedra" ...

 Biotecnología aplicada a la restauración de monumentos de piedra Artículos de Biomineralización Rocas biológicas Hormigón biológico (Micro)Biología Aplicada: Más allá de la academia ... Foro para el bloque VII/Forum for the Block VIIUd. está en el sistema como **MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ**. ([Salir](#))

## **ANEXO II**

**Difusión en las VII Jornadas de Innovación en la  
Universidad Europea de Madrid**

## **Estudio del Patrimonio Arquitectónico: Una experiencia transversal en titulaciones de Ciencias y Humanidades**

Dolores Pereira<sup>1</sup>, José Luís de las Heras<sup>2</sup>, Ana Castro<sup>3</sup>, José Manuel F. Abalos<sup>4</sup>, Mercedes Peinado<sup>1</sup>, Martha Trujillo<sup>4</sup>, Jacinta G. Talegón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Geología, Universidad de Salamanca

<sup>2</sup>Departamento de Historia Medieval, Moderna y Contemporánea, Universidad de Salamanca

<sup>3</sup>Departamento de Historia del Arte, Universidad de Salamanca

<sup>4</sup>Departamento de Biología, Universidad de Salamanca

### **Resumen**

Un equipo formado por miembros de titulaciones diferentes de Ciencias y Humanidades de la Universidad de Salamanca se ha ido enriqueciendo en cuanto a conocimientos y competencias a partir de diversos proyectos de innovación, tanto a nivel individual como a nivel de grupo. Esto se transmite a los estudiantes, de manera que se mejora el trabajo en equipo. En esta ocasión proponemos realizar una línea de trabajo transversal: analizamos el patrimonio arquitectónico, su caracterización, su documentación, su alteración y su conservación, de manera que todos los miembros que forman parte del equipo se ocupan de enfocar y presentar la importancia de las distintas ramas de conocimiento en la descripción y documentación de los edificios en piedra, su conservación y los distintos métodos de restauración si llega el caso. Se presentan además los sistemas de documentación de la piedra utilizada en el patrimonio, y el estudio de las canteras históricas que dieron origen al mismo.

Los objetivos de este proyecto son:

- Desarrollar el trabajo en equipo de estudiantes de titulaciones diversas, para que tengan un enfoque más amplio a la hora de enfrentarse a trabajos transversales;
- Adaptación de asignaturas a las nuevas tecnologías;

Las actuaciones que se llevan a cabo para conseguirlos son:

- Creación de unos contenidos didácticos asociados a un mismo tema, desde perspectivas y contenidos transversales;
- Subida de estos contenidos a la plataforma Studium Abierto de la Universidad de Salamanca;
- Traducción de los contenidos a idiomas que faciliten la gestión multicultural del programa dentro de un sistema aún tradicional de planes de estudio.

### **Objetivos**

Los objetivos de nuestro proyecto son múltiples:

1. Fomentar estudios de conocimientos transversales

Se ha reunido profesorado de cinco áreas de conocimiento para elaborar un curso sobre patrimonio arquitectónico, de manera que se explicará la piedra natural desde diversas perspectivas. Los estudiantes de este curso, procedentes de diversas titulaciones, asistirán al mismo como parte de las actividades de asignaturas



relacionadas con su plan de estudios, de manera que aprendan a visualizar un mismo tema en varias dimensiones y se relacionen en un ambiente multidisciplinar.

## **2. Fomentar las TICs en la docencia.**

El curso está integrado en la docencia virtual de la plataforma Studium de la Universidad de Salamanca. Los estudiantes matriculados en las diversas asignaturas serán dados de alta en dicho curso y aprenderán, o continuarán con la experiencia de combinar la enseñanza presencial con la virtual en la plataforma. El curso en la plataforma contempla no sólo la posibilidad de descargar los contenidos didácticos, sino que los estudiantes también tendrán que realizar tareas que subirán a través de la misma, así como participar en foros virtuales, chats con el profesorado y el resto de los estudiantes, lo que dará un resultado de evaluación continua que será tomada en cuenta a la hora de calificar la asignatura en la que estén matriculados los distintos estudiantes.

## **3. Fomentar la internacionalización**

Los contenidos del curso están duplicados, pudiendo acceder a ellos en castellano o en inglés. Esto dará posibilidades de ofrecer este curso a una diversidad de estudiantado en un futuro, de manera que puedan obtener créditos optativos estudiantes que estén realizando bien el grado en temas relacionados o en master que les permitan obtener créditos cursando esta temática, dentro de la enseñanza oficial.

### **El curso**

Varias asignaturas de varias titulaciones de Ciencias y Humanidades de la Universidad de Salamanca ofertarán dentro de su programación un curso transversal sobre Patrimonio Arquitectónico, desde los conocimientos y experiencia del profesorado involucrado en dicho curso. La idea de este curso es que estudiantes de distintas titulaciones y distintos niveles puedan asistir, de manera voluntaria u obligatoria (según decida el profesorado responsable de las asignaturas a las que va adscrito) a un foro de discusión y debate donde se expongan diferentes puntos de vista sobre un mismo tema.

El curso está diseñado para que cada tema se pueda exponer en unos 30 ó 45 minutos. Esto hace un total de unas tres horas de curso, por lo que será difícil adaptarlo a los horarios que oficialmente tienen las asignaturas. Dada la diversidad de éstas, lo más conveniente es que se seleccione un sábado o un día que no tengan clase ninguno de los posibles estudiantes.

### **El profesorado del curso**

El curso se inicia con un vínculo a un agregador de recursos, confeccionado en Netvibes, donde los estudiantes pueden familiarizarse desde el principio con el profesorado que les va a dar las clases, contactar con él en un espacio menos académico y conocer los perfiles de investigación de los mismos. Dada la necesidad de elaborar trabajos de fin de grado y de Master, este espacio dará la oportunidad a los estudiantes de conocer los distintos campos en los que puede optar para trabajar, dentro de esta temática.

El agregador está organizado por “pestañas”, de manera que la pestaña general da una idea del grupo de investigación al completo, los proyectos de innovación docente en los que hemos participado y las áreas de conocimiento y departamentos de la Universidad de Salamanca que han estado implicadas en dichos proyectos: Geología, Biología, Historia Medieval, Moderna y Contemporánea, Informática, Matemáticas, Medicina, Bellas Artes, Filología e Historia del Arte. El bloque de información

contenido en la pestaña general también presenta un “muro”, que permite escribir mensajes tanto a las personas involucradas en el curso como a todas aquellas que quieran dejar sus impresiones sobre la página o contenidos de la misma. Esta posibilidad es de gran importancia, porque al estar abierta la plataforma para todo el mundo hace posible obtener una retroalimentación de las personas que decidan acceder al grupo a través de este muro.

El resto de pestañas se abrirán para dar información sobre cada uno de los miembros del profesorado, con sus perfiles tanto de docencia como de investigación. También algunas de estas pestañas incluyen la página web personal del miembro del profesorado, si la tiene, y las posibilidades de contacto.

### **Los temas del curso**

El curso que hemos creado consiste en seis temas relacionados con el patrimonio arquitectónico:

- La documentación del patrimonio arquitectónico
- La caracterización de la piedra natural
- Las canteras históricas
- La cantería y el oficio de cantero
- El deterioro del patrimonio histórico
- La restauración con técnicas microbiológicas

Los temas se presentan en formato pdf. Serán la base de la docencia presencial del curso. La filosofía del proyecto es presentar una docencia presencial complementada con docencia virtual, de manera que los estudiantes siempre tengan acceso a los contenidos didácticos, pero los mismos serán expandidos al detalle durante las clases presenciales. Esta modalidad es una forma de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, donde la evaluación es continua, se dan facilidades a los estudiantes que estén trabajando o por algún motivo no puedan asistir de manera continua a las clases presenciales, pero se recompensa el seguimiento de las mismas, donde la sistemática pasa a ser de tipo seminario, con participación de todos los presentes, sustituyendo en la medida de lo posible a las llamadas “lecciones magistrales”.

Todos los temas se acompañan de una bibliografía referente al mismo y de un foro específico, donde los estudiantes y el profesorado pueden estar en contacto entre sí continuamente. La existencia de un foro particular para cada tema hace que sea más sencillo el resolver dudas y atender comentarios por parte del profesorado.

Se inicia el programa del curso con un tema sobre cómo informarse sobre la documentación de monumentos y edificios históricos, en la que figuren aspectos como material utilizado en la construcción, canteras que abastecían dicho material... A continuación se detalla la composición de las rocas, como material insustituible a la hora de levantar una edificación notable. La piedra natural tiene una caracterización mineralógica y geoquímica que darán lugar a unas características técnicas propias, de las que dependerá el comportamiento de la roca una vez emplazada en su sitio final. Es indudablemente valioso tener información sobre la cantería y canteras históricas, puesto que los edificios que configuran el patrimonio arquitectónico se ven afectados con frecuencia por el deterioro a consecuencia del paso de los años, de las condiciones medioambientales y la influencia antropogénica. El estudio del deterioro del patrimonio arquitectónico dará idea sobre las causas de éste y de las posibles vías de restauración y recuperación. Esta restauración puede hacerse de varios modos, recurriendo a técnicas

de limpieza, técnicas de estabilización mineralógica e incluso reemplazamiento de las partes más afectadas. Todo este hilo conductor del temario será expuesto por los diferentes miembros del profesorado que conforman el presente proyecto.

El curso está elaborado en la plataforma Studium de la Universidad de Salamanca, mediante la aplicación Moodle (Castro, 2004; Riordan, URL). Esta plataforma sólo deja acceso a estudiantes y personal de la universidad que estén inscritos al curso, por lo que es restringido. Sin embargo, nuestra idea es pasar los contenidos del curso al espacio de Open Studium, donde el acceso es abierto a todo aquel que tenga interés en el mismo. Consideramos que esta modalidad tiene más ventajas, al ser posible la difusión de nuestra tarea ante un sector mucho más amplio y al poder estar sometido a la crítica y retroalimentación de las personas que lo crean procedente.

El curso está diseñado en lenguaje bilingüe castellano/inglés. Esto posibilitará la internacionalización de nuestra docencia, de manera que si hay estudiantes procedentes de otros países, con formaciones distintas, que quisieran realizar el curso, bien de manera reglada si su plan de estudios se lo permite, bien de manera voluntaria, la posibilidad de escoger idioma se lo facilitaría. En principio están traducidas las introducciones a los contenidos didácticos y se irán incorporando las presentaciones en pdf también en inglés, así como una selección bibliográfica en este mismo idioma.

En las páginas siguientes se muestra, en primer lugar, el contenido que nuestro grupo tiene en la página de Netvibes:

<http://www.netvibes.com/e-learningtransversal#General> (Figuras 1 y 2)

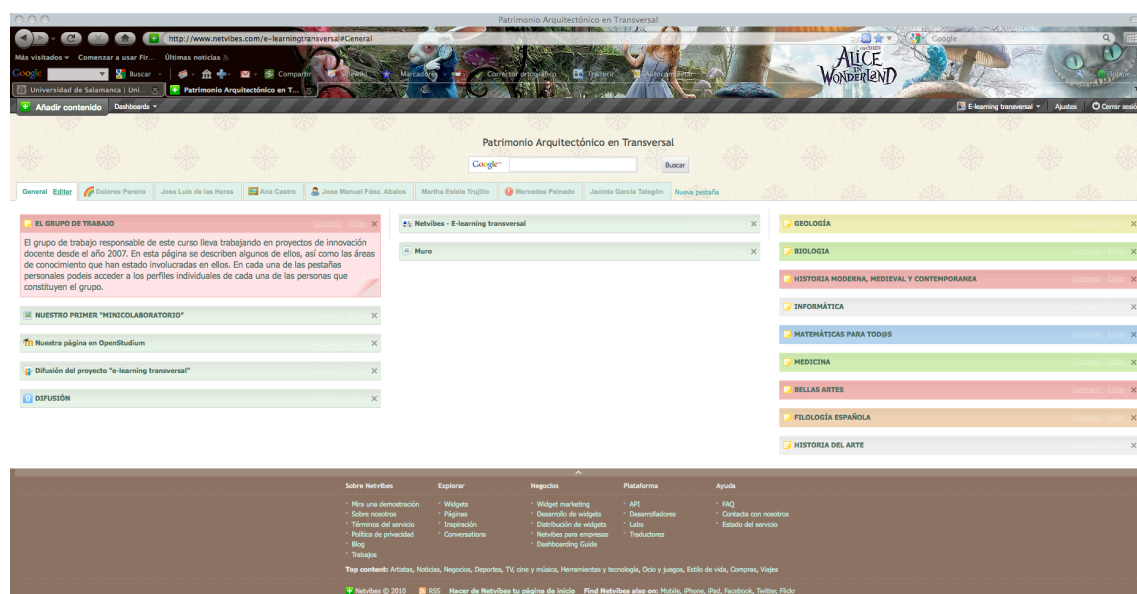


Figura 1.- Contenido de la página-agregador Netvibes “Patrimonio arquitectónico en transversal”

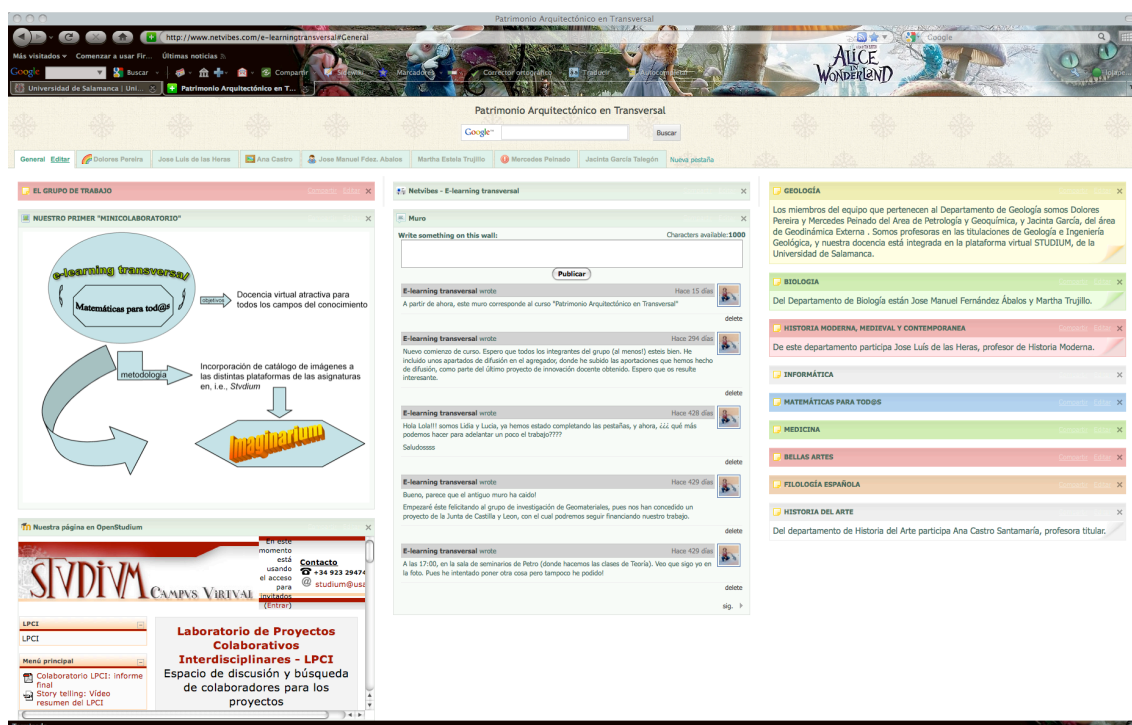


Figura 2.- Aspecto de la página-agregador Netvibes “Patrimonio arquitectónico en transversal”, con algunos apartados desplegados.

En segundo lugar, a continuación, el contenido del curso “Estudios transversales del patrimonio arquitectónico/Transversal Studies on Stone Heritage”, tal y como aparece en la plataforma Studium de la Universidad de Salamanca:

<https://moodle.usal.es/course/view.php?id=5609>

Hay que recordar que el acceso a esta página está restringido a los estudiantes y personal docente e investigador que esté inscrito en el curso. Estos mismos contenidos son los que en un futuro próximo estarán en la plataforma de Open Studium, para que su acceso sea abierto para todas aquellas personas interesadas.

[Ir a contenido principal](#)



Ud. está en el sistema  
como **MARÍA DOLORES  
PEREIRA GÓMEZ.**  
(Salir)

#### Contacto

+34 923  
294746

@  
studium@usal.es

Usted está aquí

- **studium**
- / ► Patrimonio/Heritage

Ir

(hidden)

(hidden)

(hidden)

Activar edición

[Saltar Personas](#)

**Diagrama de temas**



#### Personas

- 

Participantes

[Saltar Usuarios en línea](#)



#### Usuarios en línea

(últimos 5 minutos)

- **MARÍA DOLORES PEREIRA  
GÓMEZ**

[Saltar Actividades](#)



#### Actividades

- 

Foros

- 

Recursos

[Saltar Buscar en los foros](#)



#### Buscar en los foros

(hidden)

Buscar

Ir

[Búsqueda avanzada](#)

[Saltar Administración](#)



#### Administración

- [Activar edición](#)
- [Configuración](#)
- [Asignar roles](#)
- [Grupos UXXI](#)
- [C. Extraordinarios](#)
- [Calificaciones](#)
- [Resultados](#)
- [Grupos](#)
- [Copia de seguridad](#)
- [Restaurar](#)
- [Importar](#)
- 

## Estudios transversales del Patrimonio Arquitectónico

*Transversal studies on Stone Heritage*



- [Foro de Noticias/News Board](#)
- [EL PROFESORADO/TEACHING STAFF archivo](#)

### DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

*Documentation of Stone Heritage*

1

- [Fuentes Documentales para el Estudio de la  
Arquitectura y el Urbanismo documento PDF](#)
- [Foro para el bloque I/Forum for the Block I](#)

### CARACTERIZACIÓN DE LA PIEDRA COMO ELEMENTO INDISPENSABLE DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

*Characterization of stone as indispensable element in  
Stone Heritage*

[Saltar Novedades](#)



#### Novedades

[Añadir un nuevo tema...](#)

15 de jun, 19:04

**JOSÉ MANUEL FERNÁNDEZ ABAL**  
[Saludos \(y foto decorativa\) más](#)

[Temas antiguos ...](#)

[Saltar Eventos próximos](#)



#### Eventos próximos



**Segunda actividad**  
miércoles, 7 julio

[Ir al calendario...](#)

[Nuevo evento...](#)

[Saltar Actividad reciente](#)



#### Actividad reciente

Actividad desde viernes, 2 de juli  
11:12

[Informe completo de la actividad](#)

Sin novedades desde la última e

[Saltar Mensajes](#)



#### Mensajes

No hay mensajes en espera  
[Mensajes...](#)

- Reiniciar
- Informes
- Preguntas
- Archivos
- Eliminar curso
- Perfil

- La industria de la piedra/ The Natural Stone industry documento PDF
- Foro para el bloque II/Forum for the Block II
- [Referencias bibliográficas/References](#)
- La piedra natural documento PDF
- Las rocas ornamentales documento PDF

### LAS CANTERAS HISTÓRICAS

#### 3 Historical quarries

- Foro para el bloque III/Forum for the Block III

#### 4 EL TRABAJO DE LA PIEDRA: EL OFICIO DE LA CANTERÍA EN EL SIGLO XVI The Work of the Stone: Masonry in the XVIth Century

- El oficio de la cantería documento PDF
- Foro para el bloque IV/ Forum for the IV Block

### EL DETERIORO DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Weathering of Stone Heritage

- 5 • Meteorización y Conservación de Materiales pétreos ( I) documento PDF
- Foro para el bloque V/Forum for the Block V

### MÉTODOS DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Stone Heritage restauration methods

- Ornamental stone restauration by biomineralization: Stone Biotechnology
- 
- Stone in buildings and ornaments can be repaired and protected with the use of **biomineralization**: the production of stone-like materials by microorganisms. This can be considered as "Stone Biotechnology" ...
- 6 • Stone Biotechnology (EN CONSTRUCCIÓN) Recurso
  - Refs Recurso
  - StoneBiotechnology papers archivo
- 
- Foro para el bloque VI/Forum for the Block VI



Ud. está en el sistema como **MARÍA DOLORES PEREIRA GÓMEZ**. (Salir)

## **Discusión y consideraciones finales**

Los nuevos planes de estudio están enfocados para que nuestros estudiantes se familiaricen con la resolución de problemas, el estudio de casos concretos, la adquisición de competencias específicas y transversales... El curso que proponemos en este proyecto comenzará su andadura en el año académico 2010-11, y en él esperamos que la metodología propuesta sea un complemento enriquecedor y que facilite el proceso de enseñanza/aprendizaje en un contexto peculiar como es el de la docencia de un tema común por un grupo de profesorado multidisciplinar. A raíz de esta primera implementación podremos considerar la adaptación de los materiales y actividades, según la respuesta obtenida por parte de los estudiantes. A estos se les hará una evaluación continua del curso, teniendo en cuenta la participación presencial, la participación virtual y la resolución de tareas individuales y en grupo que se vayan incorporando a la plataforma. La plataforma Moodle permite además la autoevaluación (Díaz et al., 2003; Mateo, 2006; Torres Sánchez et al., 2008). Además de conseguir un ambiente de trabajo más participativo que al que están acostumbrados nuestros estudiantes, pretendemos también que estos tengan una mejor predisposición para participar en los programas de movilidad, tanto dentro como fuera de nuestro país, así como hacia otros campos y experiencias de trabajo.

## **Agradecimientos**

Este trabajo y la presentación a las VII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria han sido financiados por el proyecto de innovación ID10/068: Estudio del Patrimonio Arquitectónico: Una experiencia transversal en titulaciones de Ciencias y Humanidades, concedido por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad de Salamanca.

## **Referencias bibliográficas**

- Castro, E. (2004) Moodle: Manual de usuario.  
URL: <http://moodle.org/mod/resource/view.php?id=1738> [08.07.2010]
- Díaz MA, Martínez AB, Riesco M, Iglesias C. (2003) E-valuate: un modelo de autoevaluación para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. In: IX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, pp. 143-148. Cádiz, Julio 2003  
URL: <http://www.di.uniovi.es/~albizu/articulos/jenui03b.pdf> [08.07.2010]
- Mateo, J. (2006) La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas. Ed. Alfaomega, 276 páginas.
- Pereira, D., Peinado, M., Rodríguez, J.A., Heras, J.A., Castro, A. (2008) Aplicación de metodologías e-learning: perspectivas desde casos de estudio en ciencias, ciencias de la salud y humanidades.  
URL: <http://hdl.handle.net/10366/72017>
- Riordan, M. Moodle. An electronic classroom.  
URL: [https://moodle.shorter.edu/file.php/1/Moodle\\_Manual\\_1.8.pdf](https://moodle.shorter.edu/file.php/1/Moodle_Manual_1.8.pdf) [08.07.2010]
- Torres Sánchez, R., Bardina Tremps, E., Franco Sierra, M.A., M-P. Domínguez Oliván (2008) Autoevaluación formativa mediante el uso de la herramienta Moodle  
URL: <http://ice.unizar.es/uzinnova/jornadas/pdf/141.pdf> [08.07.2010]



# Experiencias docentes con el uso de plataforma virtual en disciplinas históricas<sup>1</sup>

Autoría:  
Ana Castro Santamaría  
José Luis de las Heras Santos  
Juan Antonio Rodríguez Sánchez  
(UNIVERSIDAD DE SALAMANCA)

## RESUMEN:

La comunicación recoge la utilización de la plataforma virtual docente por parte de un grupo de profesores de la universidad de Salamanca, pertenecientes a distintas disciplinas históricas (Historia de la Edad Moderna, Política y Relaciones Internacionales en la Edad Moderna, Historia del Arte, Historia de la Medicina, Historia de la Odontología, Historia de la Sexualidad e Historia de la Ciencia). En todo caso la utilización de la plataforma virtual (Moodle) es un complemento de la docencia presencial que este profesorado imparte en las licenciaturas de Historia, Historia del Arte, Humanidades, Medicina y Odontología).

Se expondrán las estrategias y recursos empleados, así como la utilización de este soporte para la evaluación y las tutorías.

Se analizan los resultados del uso de la plataforma virtual por parte de los estudiantes, fundamentalmente a través de las respuestas a una encuesta sobre el grado de satisfacción, el análisis de las ventajas y desventajas del blended-learning<sup>2</sup> y los cambios que suponen en el papel de profesores y estudiantes.

## ESQUEMA:

1. Estrategias y recursos
2. Tutorías y evaluación
3. La visión de los estudiantes (encuestas)
4. Ventajas y desventajas del blended-learning. Las transformaciones que exige en el profesorado y en el alumnado.

### 1. Estrategias y recursos

Hemos estudiado comparativamente la aplicación de estrategias de blended learning (aprendizaje mixto) en las asignaturas de contenido histórico presentes en distintas titulaciones. La variedad de perfiles de alumnado existente en estas titulaciones, impuesto por el he-

<sup>1</sup> Agradecimientos: Este trabajo y la presentación a las VII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria han sido financiados por el proyecto de innovación ID10/068: Estudio del Patrimonio Arquitectónico: Una experiencia transversal en titulaciones de Ciencias y Humanidades, concedido por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad de Salamanca.

<sup>2</sup> Consideramos adecuada la definición y valoraciones del blended learning expuestas por BARTOLOMÉ, A. (2004), "Blended learning. Conceptos básicos", *Pixel-Bit*, 23:7-20.



cho de que en unos casos pertenecen a ramas biosanitarias y en otros a ramas humanísticas, ofrece un interés especial para el análisis de los factores determinantes de la actitud hacia los nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje. A este respecto debe tenerse en cuenta la diferente implantación de las TICs en las distintas áreas de conocimiento, siendo la de Artes y Humanidades la que ha mostrado menor tendencia<sup>3</sup>

### Asignaturas Examinadas

Licenciatura en Medicina	Historia de la Medicina
Licenciatura en Odontología	Historia de la Odontología
Licenciatura en Humanidades	Historia de la Ciencia
Licenciatura en Humanidades	Historia de la Sexualidad
Licenciatura en Historia del Arte	Historia del Arte en la Edad Moderna
Licenciatura en Historia del Arte	La Difusión del Renacimiento
Licenciatura en Historia del Arte	Fuentes para la Historia del Arte
Licenciatura en Historia	Historia Moderna II
Licenciatura en Historia	Política y Relaciones Internacionales en la Edad Moderna

Las asignaturas tienen carácter troncal y/u optativo, pero no han sido incluidas las de libre elección. En todas ellas el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha realizado combinando actividades presenciales con otras soportadas en una plataforma Moodle de la Universidad de Salamanca (STUDIUM). Los valores comunes han sido los propios del cambio de modelo educativo provocado por las TICs y señalados por Harvey y Knight<sup>4</sup>

Aunque cada asignatura ha adecuado su sistema a los objetivos de aprendizaje, a las características de cada grupo y a los acuerdos adoptados por el profesorado con los estudiantes al comienzo de cada curso, el conjunto tiene algunos rasgos comunes:

- Importante carga presencial distribuida en clases magistrales participativas, seminarios y prácticas.
- La presencialidad incluye pruebas evaluables como exámenes y exposición de trabajos.
- La plataforma funciona como un espacio virtual de encuentro que sirve para identificar el contexto en el que se ofrece la asignatura, establecer los contenidos de aprendizaje, describir las competencias genéricas y específicas que se van a desarrollar, proporcionar la metodología adecuada, fijar el calendario y describir el contenido de las actividades. En suma, para elaborar planes de trabajo equilibrados que favorecen el aprendizaje autónomo, desarrollan las capacidades de los estudiantes, fijan los conocimientos historiográficos, familiarizan a los estudiantes con el debate historiográfico, le habilitan para organizar información compleja de manera coherente, le capacitan para trabajar con textos historiográficos o documentos originales, le facultan para

3 En el estudio realizado por CABERO ALMENARA, J. y ROMERO TENA, R. (2010), "Análisis de 'buenas prácticas' del e-learning en las universidades andaluzas", *Revista Electrónica Teoría de la Educación (TESI)*, 11(3):283-309 (Disponible en [http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6293/6306](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6293/6306) ), Arte y Humanidades sólo suponían el 3% de las asignaturas con soporte on-line.

4 HARVEY, L. y KNIGHT P. (1996). *Transforming Higher Education*. Buckingham, The Society for Research into Higher Education and the Open University Press, citado por AIELLO, M. y WILLEM, C. (2004), "El blended learning como práctica transformadora", *Pixel-Bit*, nº 23.

analizar obras de arte e interpretarlas, para definir temas de investigación. Todo ello en el contexto de la planificación general de las titulaciones y aceptando los compromisos de los estudiantes con las demás asignaturas que cursan<sup>5</sup>.

En cuanto a los recursos utilizados, hemos de destacar que uno de los elementos más valorados por el alumnado es contar con los materiales presentados por el profesorado en clase. La resistencia al cambio de modelo de aprendizaje lleva a la búsqueda de los clásicos “apuntes”. No obstante, nuestro compromiso docente para formar profesionales útiles a la sociedad que los demanda no nos permite limitarnos a depositar materiales didácticos estáticos que sean descargados para ser estudiados de la manera más tradicional.

El material incluye enlaces, fotos (especialmente útiles para el aprendizaje de la obra de arte), recursos multimedia, documentos históricos originales digitalizados, artículos científicos accesibles por la red, archivos digitales de museos, bibliotecas, revistas, bases de datos y repositorios de archivos. Para todo ello es necesario una selección cuidadosa. Una información excesiva, aunque sea opcional, puede tener efectos indeseados al producir una sensación de saturación en el alumnado. Es preciso destacar aquí el importante papel del audiovisual en las disciplinas históricas. Si el papel del b-learning en el aprendizaje de la Historia del Arte ya ha sido destacado por experiencias anteriores<sup>6</sup>, el lugar que ocupa el audiovisual es clave por su capacidad para transmitir una información plural, abundante y sintética.

Consideramos que los contenidos son más importantes que la tecnología, pero en la era de las telecomunicaciones no se puede prescindir de potentes herramientas informáticas que nos permiten desarrollar aprendizajes interactivos con comunicación síncrona y asíncrona. La elección de la plataforma MOODLE por parte de innumerables universidades del mundo -entre otras la de Salamanca- ha sido una decisión muy acertada porque nos ha dotado de una herramienta muy poderosa, de acceso abierto, que está en continuo desarrollo y cuyas exigencias de recursos materiales y humanos, son francamente asequibles. En cualquier caso el rol presencial del profesor sigue siendo fundamental, también para motivar y dar significado a la función de aprendizaje virtual<sup>7</sup>. Como se verá más adelante, estos planteamientos son muy bien valorados en las encuestas de los estudiantes y suponen una diferencia cualitativa destacada frente al e-learning<sup>8</sup>

---

5 Las posibilidades del aprendizaje a través de plataformas docentes para adecuarse a los criterios competenciales del EEES han sido objeto de abundantes artículos. Sirvan como referencia OLIVARES GONZÁLEZ, A.; PIZARRO ROMERO, C. y SIMÓN DE BLAS, C. (2008), “La adecuación del e-learning a los objetivos del Espacio Europeo de Educación Superior”, RELADA, 2(2):98-101.

6 MERCADER, A. (2001). “L'assignatura a toc de ratolí”, *Análisis*; 27:181-9.

7 FAINHOLC, B. ( ), “Modelo tecnológico en línea de aprendizaje electrónico mixto (o blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual”, RED, 21:1-34, p.29 ( Disponible en: <http://www.um.ead/red/21> )

8 Son muchos los estudios que vienen a confirmar estos resultados. Sirva de ejemplo el realizado en la Universidad de Sevilla por CABERO ALMENARA, J. y LLORENTE CEJUDO, M<sup>a</sup>.C. (2009), “Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online en procesos de formación universitaria en blended learning”, *Revista Electrónica Teoría de la Educación (TESI)*, 10(1):172-89. (Disponible en

[http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_01/n10\\_01\\_cabero\\_llorente.pdf](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_cabero_llorente.pdf) )

En el capítulo de actividades se ha buscado obtener un aprendizaje de alto valor cognitivo y metacognitivo<sup>9</sup>. Podríamos distinguir dos modalidades fundamentales:

**1. Actividades que se realizan íntegramente en la plataforma:**

- Elaboración de mapas conceptuales
- Comentarios de textos y obras artísticas
- Comentario crítico de los recursos electrónicos utilizados
- Construcción de contenidos wiki y glosarios
- Foros de debate sobre temas concretos
- Pruebas de autoevaluación

**2. Actividades para cuya preparación y seguimiento se utiliza la plataforma, aunque tengan un componente presencial importante**  
(seguramente el apartado más exitoso en la aplicación del blended learning)

- Preparación para la realización de prácticas de campo (en archivos, museos, exposiciones...) mediante diversos materiales (guías, enlaces, vídeos, tutoría en foro) y evaluación de la misma a través de trabajos que son subidos a la plataforma por los propios estudiantes.
- Preparación y seguimiento de trabajos individuales o de grupo antes de ser expuestos en clase. Con ello se pretenden desarrollar competencias transversales comunicativas<sup>10</sup>.
- Guías de formación para la realización de actividades: cómo realizar un ideograma, cómo analizar un texto histórico, cómo se comenta una obra de arte, como se hace un abstract...

Como docentes responsables estamos obligados a permanecer vigilantes para asegurarnos de que nuestros estudiantes son autores reales de los trabajos que nos envían. La persecución del fraude académico, del recorta y pega sin escrúpulos, nos obliga a verificar que el alumnado ha adquirido las habilidades, capacidades y competencias que se espera conseguir con la realización de las actividades propuestas. La entrega de ficheros electrónicos a través de la plataforma virtual favorece el empleo de herramientas antiplagio como Compilatio, Turnitin, Copyscape, Fair Share, Antiplagio o Approbo.

9 FAINHOLC, B. (2008), "Una contribución para la construcción de un espacio superior educativo común: lecciones aprendidas acerca del logro de metaconocimiento estudiantil como consecuencia de la implementación de aprendizaje electrónico mixto", *Revista Electrónica Teoría de la Educación (TESI)*, 9(1):104-25, pp. 117-21.

10 Las posibilidades del aprendizaje a través de plataformas docentes para adecuarse a los criterios competenciales del EEES han sido objeto de abundantes artículos. Sirvan como referencia OLIVARES GONZÁLEZ, A.; PIZARRO ROMERO, C. y SIMÓN DE BLAS, C. (2008), "La adecuación del e-learning a los objetivos del Espacio Europeo de Educación Superior", *RELADA*, 2(2):98-101.

## 2. Tutorías y evaluación

Las tutorías y la evaluación son recursos muy importantes que merecen una atención muy especial. Gracias a la tutoría virtual los estudiantes deben sentir que no están solos, que en cualquier momento pueden solicitar la intervención del docente para resolver dudas, orientar el proceso de aprendizaje o facilitar la comprensión de procesos históricos complejos. Por otra parte, el uso de la plataforma virtual y del correo electrónico permite a los estudiantes aprender los contenidos de las asignaturas en contacto con sus compañeros en períodos vacacionales o festivos en los que el encuentro personal no es posible.

La tutoría on line no ha sustituido a las tutorías individuales y colectivas presenciales, pero ha supuesto una ayuda importantísima para supervisar el proceso de aprendizaje sin las ataduras de los compromisos horarios de los estudiantes y del profesorado. En general han permitido establecer con cada estudiante una relación de confianza que ha servido para promover su participación y para animarle a realizar los esfuerzos necesarios para afrontar cada tarea académica propuesta y para promover el gusto por la investigación científica y por la profundización en los conocimientos

En el caso de la Universidad de Salamanca se obliga al profesorado a establecer planes de trabajo específicos para el alumnado que por razones justificadas no pueda asistir a clase de forma continuada. En estas circunstancias la tutoría on line permite hacer el seguimiento continuo de estos estudiantes, les ayuda, les orienta y permite reducir sus tasas de abandono.

El hecho de que la tutoría on line se realice por escrito requiere más atención en las respuestas a los problemas planteados y tiene la ventaja de quedar fijada permanentemente a disposición de la persona que solicitó la ayuda. Esta cuestión es especialmente útil a la hora de transmitir relaciones bibliográficas específicas para estudiantes individuales o miembros de grupos de trabajo determinados.

Aceptamos que en una práctica tutorial adecuada el estudiante debe recibir contestación en un plazo no superior a las 24 horas en día laborable y 48 horas si es período festivo. Sin embargo, en nuestro caso el hecho de trabajar frecuentemente conectados a Internet nos ha permitido dar respuestas instantáneas en muchos casos. A este respecto consideramos que para el buen funcionamiento de un sistema tutorial eficaz, no deberían existir grupos con número superior a 30 estudiantes. De lo contrario se sobrecarga de trabajo al profesorado o el sistema pierde eficiencia, si es que no acaba siendo inviable cuando la masificación es excesiva.

Las tutorías a través de foros y chats han sido especialmente interesantes. Su ventaja es que los temas planteados en ellas son accesibles para el grupo por lo que se establece también un diálogo entre pares y reflexión en grupo.

La evaluación es una parte esencial del proceso de aprendizaje. En todo momento debe estar guiada por los objetivos del plan de estudios, sin perjuicio de que puede haber una variedad de estrategias de evaluación, tanto presenciales como virtuales. Los planes de

evaluación deben ser comunicados con antelación y por tanto deben figurar en las guías docentes (impresas o electrónicas). Desde nuestro punto de vista, es esencial que nuestros estudiantes (en muchos casos futuros enseñantes) participen en el proceso de evaluación. Igualmente se deben discutir los criterios de evaluación con otros colegas de la titulación, especialmente en el caso de asignaturas compartidas, a fin de que se haga una aplicación coherente del método evaluativo.

La ayuda de la plataforma es especialmente útil para recoger las opiniones de los estudiantes durante todo el curso, para informarnos sobre la carga de trabajo real que han soportando los estudiantes, para percatarnos de la pertinencia y logro de los resultados del aprendizaje y competencias. A raíz de los datos debe quedar claro cuándo, cómo y en qué dirección se debe actualizar nuestro plan docente. Los nuevos grados adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior prevén la evaluación periódica de las titulaciones y las universidades están estableciendo sistemas de evaluación del profesorado que buscan la excelencia. En este contexto es muy recomendable establecer foros adecuados para divulgar las experiencias docentes exitosas, no sólo en el marco de la propia institución sino también fuera.

En el inicio del período de clases se puede realizar una evaluación diagnóstica mediante prueba “tipo test” en la plataforma que permita informar al profesor y a los estudiantes del nivel medio y el punto de conocimientos inicial de cada estudiante.

En nuestro caso sólo entre el 30 y el 40% de la calificación final procede de actividades que han tenido como soporte la plataforma. Seguramente ello tiene relación con el hecho de que en nuestra tradición universitaria el examen presencial oral o escrito tiene la categoría de prueba reina<sup>11</sup>. Sin embargo no debe deducirse que las actividades en la plataforma son algo secundario en el sistema evaluatorio, pues, aparte de que tienen un peso significativo en la calificación final, sirven para preparar las destrezas que deberán demostrarse en los exámenes presenciales. Además de servir para detectar errores durante el proceso de aprendizaje.

En otro orden de cosas las plataformas permiten introducir elementos no decisivos en la evaluación general, pero que sirven a los estudiantes para ganar confianza en sí mismos y familiarizarse con el análisis de los procesos históricos, al tiempo que la persona responsable de la evaluación va acumulando a lo largo del proceso indicios sobre las capacidades del alumnado.

Por supuesto, tanto la evaluación presencial, como la virtual deben ser justas y equitativas y deben brindar a los estudiantes la oportunidad de demostrar su nivel de conocimientos, su capacidad de comprensión y análisis, sus habilidades para manejar los útiles específicos de nuestra profesión y sus actitudes de compromiso inequívoco con la sociedad democrática y los derechos humanos. Finalmente no podemos olvidar que el fin último de

---

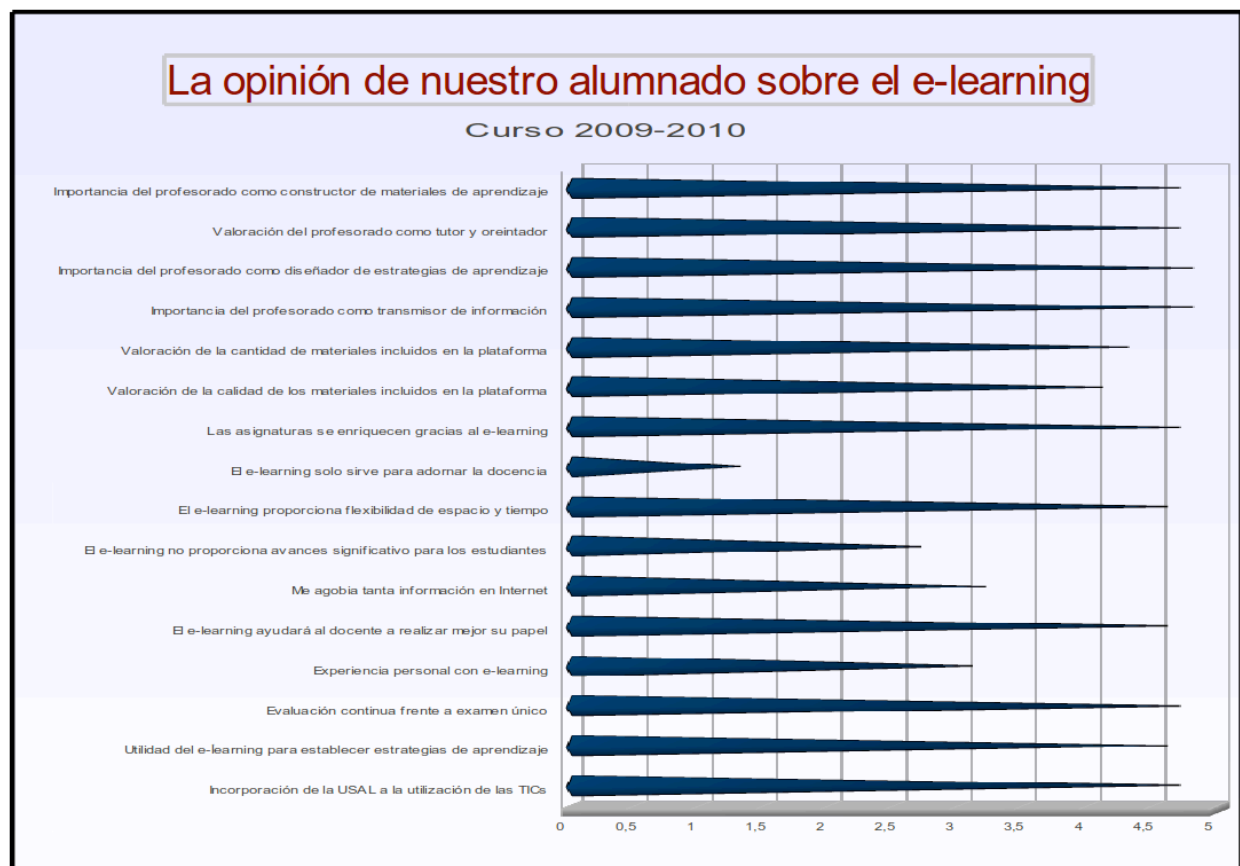
11 Esto es común a la experiencia y explicación mostrada en otros estudios CABERO ALMENARA, J. y ROMERO TENA, R. (2010), "Análisis de 'buenas prácticas' del e-learning en las universidades andaluzas", Revista Electrónica Teoría de la Educación (TESI), 11(3):283-309, p. 307 (Disponible en [http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6293/6306](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6293/6306)) "es de señalar que los aspectos menores valorados hacían referencia a la existencia de referencia a las modalidades y formas de evaluación. Ello posiblemente se deba a que al estar los estudiantes inmersos en sistemas universitarios presenciales, la evaluación tiende a realizarse de forma presencial" (p. 307)

todo proceso evaluador es dirigir a los estudiantes hacia futuros aprendizajes.

### 3. Análisis de los resultados a través de las encuestas de satisfacción de los estudiantes

En general la incorporación de la USAL a la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) es bien valorada por el estudiantado, que reconoce el esfuerzo realizado por la institución para ofrecer wi-fi desde hace años en todas las instalaciones de los campus en los que se imparte docencia, que cuenta con un campus virtual eficaz y que se honra de poseer una red de aulas informáticas atendidas por magníficos profesionales, cuya vocación de servicio es celebrada por toda la comunidad universitaria. En la misma medida es muy valorada la utilidad del e-learning en el establecimiento de estrategias de aprendizaje. En un alto porcentaje los estudiantes prefieren la evaluación continua, aunque baja en la titulación de Medicina, que son más partidarios de una enseñanza más tradicional.

Cuando se pregunta por la participación concreta de cada estudiante en experiencias virtuales se reconocen las carencias en esta materia, lo cual es congruente con el hecho de que cuando se revisa la actividad realizada en la plataforma se comprueba que una parte de ellos consulta escasamente los recursos ofrecidos cuando su utilización no es imprescindible. Ello tiene relación con el arraigo de una cultura universitaria, muy extendida entre nosotros, que busca aprobar con el mínimo esfuerzo posible y que permanece impasible ante los nuevos llamamientos para fomentar la calidad y la excelencia.





No existe una fe plena en la bondad de los nuevos métodos. Se aprecia una cierta desconfianza hacia los mismos. Muchos estudiantes piensan que el e-learning ayudará al docente a realizar mejor su papel, pero la calificación baja notoriamente en los estudiantes de Historia Moderna e Historia de la Medicina, entre los cuales surgen dudas sobre la asunción de un nuevo modelo de aprendizaje en el que el protagonista sea el propio estudiante. En el mismo orden de cosas, agobia la cantidad de información existente en Internet. El manejo de grandes masas de información provoca miedo a no ser capaces de procesarla convenientemente. Además de implicar mayor esfuerzo.

El e-learning alcanza un aprobado bastante justo cuando se pregunta si permite desarrollar un aprendizaje significativo a los estudiantes. De nuevo el desconcierto ante lo nuevo y ante la avalancha de información asusta. Pensamos, que pese a los esfuerzos realizados, nuestro alumnado no ha asimilado todavía las inmensas posibilidades ofrecidas por el e-learning.

En contrapartida no duda en reconocer que los sistemas virtuales, incluso concebidos como apoyo de la enseñanza presencial, proporciona flexibilidad de espacio y tiempo. Se rechaza la idea de que el e-learning sea un mero adorno de la docencia y se acepta mayoritariamente que es un elemento enriquecedor.

Los miembros del equipo nos vemos congratulados por la valoración tan positiva otorgada al esfuerzo realizado para elaborar los materiales didácticos y seleccionar los recursos web ofrecidos, lo cual ha ocurrido en todas y cada una de las asignaturas.

La importancia del profesor como transmisor de la información, diseñador de estrategias de aprendizaje, tutor, orientador y constructor de materiales de aprendizaje se percibe como un hecho esencial en el proceso formativo, lo cual puede interpretarse como valoración muy positiva del profesorado responsable de las asignaturas, pero también como un signo de apego al sistema tradicional de enseñanza, en el cual la figura del profesor tiene un carácter central.

En las respuestas abiertas se confirma el alto grado de satisfacción de un alumnado que anima a todo el profesorado a incorporarse a las nuevas tecnologías, todavía no difundidas suficientemente. Eso sí, manifiestan un deseo muy claro de que las clases presenciales, el recurso a los libros y los exámenes finales no sean sustituidos. Entienden que lo virtual es un complemento de lo presencial en la Universidad de Salamanca.



#### 4. Ventajas y desventajas del blended-learning. Las transformaciones que exige en el profesorado y en el alumnado.

En este apartado hemos aprovechado en muy buena medida las respuestas del alumnado en la preguntas abiertas de la encuesta, a las cuales hemos añadido nuestras propias reflexiones.

Entre las ventajas cabría citar la posibilidad de completar los apuntes de clase, de ampliar conocimientos, de tener una información permanentemente actualizada. De acceder al sistema de manera fácil, sencilla y rápida, sin importar las circunstancias de lugar y tiempo, tanto si se está lejos del lugar de estudio como si se está cerca, tanto en día laborable como festivo.

La utilización de plataformas virtuales permite no perder el hilo de las explicaciones en casos de ausencia por enfermedad o por otras circunstancias justificadas. Favorece la comunicación tutorial. Estimula la curiosidad intelectual y exige al alumnado mantenerse activo y aprender por su cuenta. Fomenta el trabajo continuo y permite un seguimiento diario de la actividad de cada estudiante. En definitiva responde a los tiempos en los que vivimos, la “era Internet”.

Entre las dificultades inherentes a la implantación del nuevo sistema, debemos indicar que es demasiado nuevo para el profesorado y el alumnado, que nos falta adaptación. No falta quien se queja de la complejidad de MOODLE, una herramienta potente y cargada de recursos. Por otra parte, la existencia en la propia Universidad de Salamanca de varias plataformas virtuales es un hándicap añadido.

Si bien los sistemas electrónicos facilitan la comunicación, nunca falta quien les achaca ser fríos e impersonales. Requieren cierta pericia técnica y las averías, aunque no sean frecuentes, causan tremendos trastornos. Hay quien dice que favorece la vagancia de los estudiantes por las facilidades que algunos docentes ofrecen a sus estudiantes, pero más bien suponen una carga de trabajo mayor para el profesorado y el alumnado, ambos se sienten abrumados por las nuevas exigencias y temen no estar a la altura de las circunstancias.

Las conexiones de banda ancha están cada vez más extendidas y las universidades, como la de Salamanca, se han esforzado por hacer asequibles los recursos informáticos: préstamos a bajo interés para la adquisición de ordenadores, préstamos temporales de portátiles, conexiones inalámbricas abiertas, cursos de formación continua, etc. Sin embargo, en universidades como la nuestra, en las que un porcentaje alto de los estudiantes proceden de fuera y viven fuera del domicilio familiar, no todo el mundo tiene Internet en casa. Por otra parte, la natural obsesión por la seguridad de los administradores de los servidores en los que se alojan los cursos virtuales, complica la inscripción de los estudiantes en los mismos y satura la demanda de ayuda al profesorado para facilitar la entrada a los mismos.

Entre los elementos que merecen ser tenidos en cuenta a fin de corregir prácticas incorrectas, podemos mencionar las siguientes: riesgo de agobiar con una cantidad de infor-

mación excesiva y dispersa, limitación de la plataforma para colgar audiovisuales por problemas de conculcación de derechos y por limitaciones técnicas, peligro de incurrir en un paternalismo excesivo que limite la autonomía de los estudiantes y frene el proceso de aprendizaje, valoración insuficiente de los trabajos on line y tendencia a supervalorar los exámenes finales presenciales. En algunas titulaciones existe un absentismo estudiantil injustificable que las nuevas prácticas docentes no han sabido atajar. La existencia de material abundante y de calidad, accesible desde fuera del aula, puede favorecer el desarrollo de prácticas viciosas que atienden más a la comodidad estudiantil que a la formación de los profesionales cualificados que necesita la sociedad.

Los nuevas concepciones de la formación universitaria están provocando cambios en el papel del estudiante y del profesorado. En el estudiante crea nuevos hábitos de trabajo y de estudio. Se acabaron las asignaturas concebidas para dictar apuntes y pasar un examen. Cambian los métodos de estudio. Se favorece el desarrollo del espíritu crítico, se fomentan las técnicas de investigación y búsqueda de la información, mejora la motivación. Hay una participación más activa, una mayor implicación de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, un mayor trabajo y más constante. Se fomenta el intercambio de experiencias entre los alumnos y se establece un ambiente de comunicación virtual con el profesor más distendido. Permiten una flexibilidad horaria mayor, mejor aprovechamiento del tiempo y más comodidad. Se garantiza más transparencia, más rigor y mayor carga de evidencias de cara a las evaluaciones.

Para el profesorado ahorra repeticiones innecesarias. Las clases adoptan un formato más participativo porque los estudiantes conocen previamente los materiales didácticos. No se reducen a un dictado y copiado de apuntes y tampoco pueden convertirse en meras lecturas colectivas de “Power Points”. Cuando toda la información está depositada con suficiente antelación en el espacio virtual, los encuentros de clase pueden servir para resolver dudas, debatir puntos de vista, comentar los distintos enfoques historiográficos, analizar los materiales, ponerlos en común y sacar conclusiones. Es decir, las clases magistrales deben convertirse en foros de participación que sirvan para familiarizar a los estudiantes con el manejo del discurso histórico, afianzamiento de conceptos, aumentar sus conocimientos y ampliar su léxico profesional. Todo ello hasta conseguir que sean capaces de generar conocimiento historiográfico por sí mismos, que es el cometido de quienes ejercemos como profesionales de la Historia.

La digitalización y la globalización han provocado una verdadera revolución en la producción del conocimiento científico que también ha impactado el campo de las humanidades. La tecnología nos permite organizar el aprendizaje y la enseñanza de otra manera. Nos permite hacer Historia comparada o interpretar la Historia prescindiendo de las tradiciones nacionales. Al romper las barreras de espacio y tiempo el e-learning, o el b-learning, crean las condiciones para realizar trabajo colaborativo en condiciones de movilidad virtual que desencadena continuos flujos de feed-back y feed-forward.

Todo esto nos permite ser más eficaces, aprender más y mejor, pero es indudable que requiere una mayor carga de trabajo por parte de profesores y estudiantes. Algo que debería ser reconocido por los responsables de la política universitaria, por las autoridades universitarias y por los organismos de evaluación como la ANECA.

### **ANEXO III**

#### **Encuesta anónima sobre el “curso”**

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

1

¿Te ha parecido interesante participar en este curso?

1

2

3

1

2

3

1

2

3

2

¿Consideras apropiada la forma de enfoque transversal de un tema común, en el que áreas de Ciencias Experimentales y Humanidades os han planteado el estudio del Patrimonio Arquitectónico?

1

2

3

1

2

3

1

2

3

3

Si has contestado que "no" en la pregunta anterior, danos ideas sobre cómo mejorar el enfoque.

4

En la escala de 1 a 5, indica el grado de dificultad que has tenido para seguir todos los bloques temáticos. El 1 indica "nada de dificultad" y el 5 indica "muchoa dificultad"

1

2

3

1

2

3

1

2

3

5

¿Crees que sería interesante que incluyéramos esta actividad de manera permanente en los programas de las asignaturas implicadas?  
1: Nada interesante  
2: Interesante  
3: Muy interesante  
4: Imprescindible  
5: No sabría decir...

1

2

3

1

2

3

1

2

3

6

¿Te interesaría que te mantuviésemos informad@ de las conclusiones y resultado final del proyecto de innovación, en el que se enmarca este curso?

1

2

3

1

2

3

1

2

3

7

Danos tu opinión general sobre tu participación en la experiencia, comentando virtudes y/o defectos observados en la misma, desde el primer momento en que conociste la existencia del curso relacionado con tu asignatura.

8

Uno de los objetivos del proyecto en el que se integra el curso es el abordar una temática común por un equipo de profesorado de áreas de conocimiento distintas.  
  
Ahora es tu turno: califícanos como docentes (en grupo)  
1: Malísimos  
2: Malos  
3: Buenos  
4: Muy buenos  
5: Excelentes  
  
(No te cortes, la encuesta es anónima!)

1

2

3

1

2

3

1

2

3

Cerrar esta ventana

1 de 1

18/06/11 16:12